FULL PRÁCTICA DE ARITMÉTICA

TEMA: NÚMEROS PRIMOS: CANTIDAD DE DIVISORES
PRODUCTO: AVANZADO 1
TIPO FULL PRÁCTICA: AV
PROFESOR: Fortunato Mendoza R.

01. Si: a, b y c son números primos diferentes donde: $2a + a \times b + b = \overline{2c3}$
Halle a+b+c.

A) 30 B) 90 C) 18
D) 13 E) 42

02. Si: m; n y p son números primos absolutos, además:
m +n +p = 20
n - p = 2m
Calcule: m.p -n

A) 1 B) 2 C) 3
D) 4 E) 5

03. Para determinar si un número es primo o no (utilizando el algoritmo) se tiene que realizar 6 divisiones, pero en la quinta división se determinó que el número era compuesto. ¿Cuántos números cumplen con dicha condición?

A) 11 B) 10 C) 2
D) 3 E) 4

04. ¿Cuántos divisores de 480 son de dos cifras?

A) 8 B) 10 C) 11
D) 12 E) 13

05. Si N tiene 8 divisores propios, y al obtener su tabla de divisores se observa que la suma de los elementos de la diagonal que contiene a la unidad es 6007. ¿Cuánto suman los divisores de la otra diagonal?

A) 120 B) 156 C) 180
D) 216 E) 247

06. Si la descomposición canónica del número N es:
$N = (a-1)^{a}.a^{2a}.(4a+1)^{3a}$
Determine el número de divisores cuadrados perfectos de N.

A) 28 B) 25 C) 40
D) 48 E) 72

07. Si el número $P = (105)^{n-1}$
tiene $\overline{aba}$ divisores compuestos y a<4, halle el mínimo valor de: a+b+n

A) 6 B) 7 C) 8
D) 9 E) 10

08. Hallar la suma de los dígitos del menor número impar N que tiene 4 factores primos y tiene 24 divisores positivos.

A) 9 B) 12 C) 15
D) 18 E) 21

09. Los factores primos en la descomposición canónica de un número son: 2; 3 y 5. Los exponentes son consecutivos ascendentes y la cantidad de divisores no primos que posee es 21. La cifra de mayor orden del número es:

A) 3 B) 2 C) 4
D) 1 E) 5

10. ¿Cual es el menor número impar que tiene 15 divisores?

A) 1 997 B) 2025 C) 5625
D) 1225 E) 1227

11. La cantidad de divisores del menor número $N=12.50^{n+4}$ es múltiplo de 7. Halle cuántos divisores de N son múltiplos de 5 pero no de 625.

A) 78 B) 12 C) 48
D) 42 E) 50

12. Determinar el exponente de 3 en la descomposición canónica de 200!

A) 95 B) 96 C) 97
D) 98 E) 99

13. ¿En cuantos ceros termina 90!?

A) 18 B) 19 C) 20
D) 21 E) 22

14 Si el 80! admite “n” divisores. ¿Cuántos divisores tiene el 81! ?

A) 13n/8 B) 40n/41 C) 37n/41
D) 41n/37 E) 13n/37